

대한민국 특허청  
KOREAN INTELLECTUAL  
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0085446  
Application Number

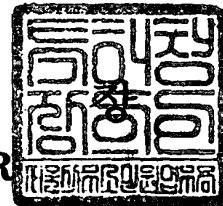
출원년월일 : 2002년 12월 27일  
Date of Application DEC 27, 2002

출원인 : 삼성전자주식회사  
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003      03      월      13      일  
          년      월      일

특      허      청  
COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0012
【제출일자】	2002. 12. 27
【국제특허분류】	H04N
【발명의 명칭】	사용자 선호의 프로그램 가이드를 위한 템플릿 확장 마크업 랭귀지( X M L ) 기반의 E P G 전송방법 및 수신장치
【발명의 영문명칭】	Transmission method for XML-based EPG for user preference program guide and reception device thereof
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	이영필
【대리인코드】	9-1998-000334-6
【포괄위임등록번호】	1999-009556-9
【대리인】	
【성명】	이해영
【대리인코드】	9-1999-000227-4
【포괄위임등록번호】	2000-002816-9
【발명자】	
【성명의 국문표기】	오금용
【성명의 영문표기】	OH,Keum Yong
【주민등록번호】	730509-1031228
【우편번호】	143-904
【주소】	서울특별시 광진구 중곡1동 243-31번지 선경웨르빌 402호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규 에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 이영필 (인) 대리인 이해영 (인)

**【수수료】**

【기본출원료】 19 면 29,000 원

【가산출원료】 0 면 0 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 7 항 333,000 원

【합계】 362,000 원

【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)\_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 사용자 선호의 프로그램 가이드를 위한 템플릿 확장 마크업 랭귀지(XML) 기반의 전자프로그램가이드(EPG) 전송방법 및 수신장치에 관한 것이다. 본 발명의 전송 방법은 프로그램 가이드를 전송하는 전송방법에 있어서, 케이블사업자 측에서 사용자 선호의 프로그램 가이드를 위하여 XML 기반의 EPG를 템플릿 XML 기반의 EPG로 변환하여 수신기로 전송하며, 상기 케이블사업자 측에서는 템플릿 기반의 XML 문서에 관련된 스타일 형식을 XSL 문서를 통해 수신기에 제공한다. 또한, 수신기는 템플릿 XML 문서와 관련된 XSL를 저장하고 해석한다. 또한 본 발명의 수신장치는 케이블 사업자측에서 전송된 프로그램 가이드를 수신하는 수신장치에 있어서, 케이블사업자 측에서 변환전송된 사용자 선호의 프로그램 가이드를 위한 XML 문서를 저장하는 저장부; 상기 저장된 템플릿 XML기반의 EPG를 파싱하는 XML파서; 및 상기 파싱된 XML문서를 그래픽처리하여 디스플레이에 디스플레이되도록 하는 그래픽처리를 포함한다. 또한, 상기 템플릿 XML 문서와 관련된 XSL를 저장하는 저장부; 및 상기 저장된 XSL을 처리하는 XSL처리기를 더 포함한다. 이로써, 사용자의 선호도에 따른 템플릿 XML기반의 EPG와 사용자 수정가능 스타일 시트를 포함한 XSL을 포함하여 프로그램 검색에 소요되는 시간을 줄임과 동시에 케이블 사업자가 별도의 데이터베이스의 구축없이 리스트를 재구성할 수 있다.

**【대표도】**

도 3

**【명세서】****【발명의 명칭】**

사용자 선호의 프로그램 가이드를 위한 템플릿 확장 마크업 언어(XML) 기반의 EPG 전송방법 및 수신장치{Transmission method for XML-based EPG for user preference program guide and reception device thereof}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 본 발명에 적용되는 확장 마크업 언어(XSL) 변환을 설명하기 위한 개념도이다.

도 2는 본 발명에 의한 템플릿 XML 문서와 이에 관계된 XSL 문서의 송수신을 설명하기 위한 개념도이다.

도 3은 본 발명에 의한 템플릿 XML 문서의 송수신과 저장된 XSL 문서에 의해 변환되는 과정을 설명하기 위한 개념도이다.

도 4는 본 발명에 따라서 디스플레이를 위한 템플릿 XML 문서와 XSL 문서의 처리과정을 설명하기 위한 개념도이다.

도 5는 본 발명에 따라서 케이블 사업자 내의 템플릿 XML 문서 생성과정과 XSL 문서의 저장과정을 설명하기 위한 개념도이다.

도 6은 본 발명에 따라서 템플릿 XML 문서의 XSL 문서를 통한 다양한 디스플레이 구성을 설명하기 위한 개념도이다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

100...수신장치, 105...저장부

106...사용자 프로파일, 107...프리젠테이션엔진

110...문서저장부, 200...케이블사업자

210...데이터베이스

**【발명의 상세한 설명】**

**【발명의 목적】**

**【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<12> 본 발명은 전자 프로그램 가이드(EPG)의 전송 방법 및 수신장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 사용자 선호의 프로그램 가이드를 위한 템플릿 확장 마크업 랭귀지(XML) 기반의 EPG 전송방법 및 수신장치에 관한 것이다.

<13> 최근, 케이블 방송에 의해서 텔레비전 신호를 수신할 수 있는 디지털 방송 시스템의 보급이 늘고 있다. 이는 방대한 양의 채널을 확보하는 것이 가능하기 때문에, 지금까지의 지상파에 의한 방송과 많은 부분에서 비교될 수 있고, 또한 많은 프로그램을 방송할 수 있다. 이러한 방대한 양의 방송 프로그램 정보는 전자 프로그램 가이드(EPG: Electronic Program Guide)를 통하여 전송되고, 사용자는 EPG를 통하여 원하는 프로그램을 선택적으로 시청할 수 있다. 하지만 방대한 양의 프로그램 정보 데이터는 사용자의 검색이나 선호 프로그램 분류에 많은 부담을 주게 된다.

<14> 종래의 EPG 송수신 시스템은 케이블 사업자가 일방적인 제작을 하고 수신자는 제작자의 의도대로 프로그램 가이드를 열람한다. 게다가 수신기 제조 업체나 수신 장치의 종류에 따라 동일한 EPG정보는 각각 다른 표시 화면 형태로 나타나게 된

다. 이러한 문제를 해결하기 위해 XML을 이용하여 EPG 제작이 대두되었다. 하지만 XML 기반의 EPG 역시, 방대한 프로그램 정보를 내재할 수 있는 케이블 방송 시스템의 특성 속에 사용자에게 불필요한 검색을 강요케 만들며 또한 XML 문서 자체의 내장된 스크립트 언어만으로는 화면 구성에 많은 제약점이 발생한다.

<15> 또한, 방대한 프로그램 확보는 프로그램 가이드의 양을 증가시키는 결과를 초래하고, 수신기 제조업체나 프로그램 가이드 제작 업체의 부담으로 전가될 수 있다. 이를 해결하는 방안으로 대두된 XML을 이용하더라도, 단순 XML 문서만으로는 사용자에게 일방적으로 제공되는 프로그램 가이드 정보를 일일이 열람해야 하는 부담을 줄 수 있다. 이 경우 사용자는 자신이 선호하는 프로그램을 등록시키기 위해 모든 프로그램을 검색하거나, 혹은 제공되는 검색 툴을 이용하여 결과를 등록시켜야 하는 과정을 거쳐야만 한다. 또한 XML 문서에 내재되어 있는 스크립트 언어로는 표시상에 한계로 인해 사용자가 선호하는 스타일의 화면을 구성하기 힘들다는 단점도 지니고 있다

<16> 종래 기술의 일 예로서 소니가부시끼가이샤의 2001년 9월 15일자로 공개된 대한민국 공개특허 2001-87373 (국제출원번호: PCT/JP2000/05558; 국제공개번호: WO 2001/15444; 발명의 명칭: 전송 방법 및 수신 장치)를 들 수 있는데, 이에선 디지털 TV 방송과 같이 많은 채널에서 방송되는 프로그램을 용이하게 검색하는 것을 가능하게 하는 전자 프로그램 가이드(EPG)의 전송방법 및 수신장치가 개시되어 있다. 이는 개발 공정수가 적어지는 EPG를 제공하는 것으로, 그 전송방법은 프로그램 가이드 정보를 영상 및 음성신호와 함께 전송하는 것으로서, 프로그램 가이드

정보가 표시장치에 표시될 때의 표시 양태를 제어하는 제어신호를 포함하는 프로그램 가이드 데이터를 생성하고, 생성된 프로그램 가이드 데이터를 영상 및 음성 신호와 함께 전송하도록 한다. 또한 그 수신장치는 프로그램 가이드 정보가 표시장치에 표시될 때의 표시 양태를 제어하는 제어신호를 포함하는 프로그램 가이드 데이터가 영상 및 음성신호와 함께 전송되는 방송신호를 수신하는 것으로, 방송신호를 수신하는 수신부와, 수신된 신호 중에서 프로그램 가이드 데이터를 추출하는 추출부와, 추출된 프로그램 가이드 데이터에 포함되는 제어신호에 근거하여 프로그램 가이드의 표시 처리를 행하는 표시 처리부를 구비한다. 이로써, XML에 의해서 EPG를 전송하기 때문에 방송국측 또는 콘텐츠 제작자가 문자, 화상, 또는 음성 등을 삽입하여 표시할 수 있어 사용자의 검색 횟수를 줄이거나 다양한 화면표시가 가능하다는 장점은 있으나, 사용자의 선호도에 따른 프로그램 가이드 정보를 사용자의 간단한 조작에 의해 처리가능하게 할 수는 없었다.

<17> 즉, 케이블 방송의 경우, 수백개의 서비스가 가능하다. 이는 사용자의 취향과 관계없이 일방적인 시청을 초래하고, 사용자 선호를 배제한 결과로 사용자에게 불필요한 정보 탐색을 초래할 수 있다. 또한 갈수록 대형화 되어가는 디스플레이와 기존의 중소형 디스플레이의 공존은 서비스 제작자에게 혼란과 부담을 주는 결과가 생기고, 일방적인 제작은 곧 사용자의 취향에 맞지 않은 화면 구성을 초래할 수 있다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

<18> 따라서, 본 발명의 목적은 상술한 종래의 단점을 해결하기 위하여, 기존의



확장 마크업 랭귀지(XML) 기반의 EPG를 토대로 사용자의 선호도에 따라서 템플릿 XML 기반의 EPG를 제작하여 프로그램가이드 정보를 선별할 수 있어 불필요한 정보 열람의 부담을 감소시키는, 사용자 선호를 반영한 전자 프로그램 가이드 전송방법 및 수신장치를 제공하는 데 있다.

<19> 본 발명의 다른 목적은 상술한 종래의 단점을 해결하기 위하여, 템플릿 XML 기반의 EPG를 XSL(eXtensible Stylesheet Language)로의 변환을 통해 다양한 정보 디스플레이를 통해 구체적인 사용자의 프로그램 가이드를 등록 및 수정시킬 수 있어, 사용자 선호를 반영한 전자 프로그램 가이드 전송방법 및 수신장치를 제공하는데 있다.

<20> 본 발명의 다른 목적은 XML(eXensible Markup Language)를 통하여 프로그램 가이드 정보를 작성하고 이를 프로그램 특성이나 혹은 사용자의 연령, 취향 등의 사용자 선호도 기준을 통해 템플릿 XML 기반의 EPG(Template XML based EPG)를 제작하고, 이를 통해 일차적으로 프로그램 가이드 정보를 선별하여 송출하여 사용자에게 불필요한 정보 열람의 부담을 감소시키고, 또한 XSL(eXtesible StyleSheet Langauge) 변환을 통해 좀 더 구체적인 사용자의 프로그램 가이드를 등록 및 수정 시킬 수 있는 사용자 선호를 반영한 전자 프로그램 가이드 전송방법 및 수신장치를 제공하는데 있다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

<21> 전술한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 형태는, 프로그램 가이드를 전송하는 전송방법에 있어서, 케이블사업자 측에서 사용자 선호의 프로그램 가이드를 위하여 확장 마크업 랭귀지(XML) 기반의 전자프로그램가이드(EPG)를 템플릿 XML 기반의 EPG로 변환하여 수신기로 전송하는 전송방법을 제공한다.

- <22> 바람직하기로는 상기 케이블사업자 측에서는 템플릿 기반의 XML 문서에 관련된 스타일 형식을 XSL 문서를 통해 수신기에 제공함을 특징으로 한다.
- <23> 바람직하기로는 수신기는 템플릿 XML 문서와 관련된 XSL를 저장하고 해석함을 특징으로 한다.
- <24> 본 발명은 다른 목적을 달성하기 위하여, 케이블 사업자측에서 전송된 프로그램 가이드를 수신하는 수신장치에 있어서, 케이블사업자 측에서 변환전송된 사용자 선호의 프로그램 가이드를 위한 템플릿 확장 마크업 랭귀지(XML) 문서를 저장하는 저장부; 상기 저장된 템플릿 XML기반의 EPG를 파싱하는 XML파서; 및 상기 파싱된 XML문서를 그래픽처리하여 디스플레이에 디스플레이되도록 하는 그래픽처리를 포함하는 수신장치를 제공한다.
- <25> 바람직하기로는 상기 템플릿 XML 문서와 관련된 XSL를 저장하는 저장부; 및 상기 저장된 XSL을 처리하는 XSL처리를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <26> 바람직하기로는 상기 그래픽 처리기는 상기 파싱된 템플릿 XML 문서와 XSL 문서를 처리하여 추출된 EPG 관련 데이터와 디스플레이 관련 정보를 화면에 디스플레이되도록 처리함을 특징으로 한다.
- <27> 바람직하기로는 상기 수신기는 동일한 템플릿 XML 문서에 관계된 사용자 정의의 여러 XSL 문서들을 저장 관리하는 저장부를 구비함을 특징으로 한다.
- <28> 이하 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 일 형태에 의한 사용자 선호를 반영한 전자 프로그램 가이드(EPG) 전송방법 및 수신장치의 구성 및 동작을 구현한 실시예를 상세히 설명하기로 한다.

- <29> 본 발명의 EPG 전송방법 및 수신장치를 설명하기 전에 본 발명에 적용되는 확장 마크업 랭귀지(XML)에 대하여 설명하기로 한다.
- <30> XML은 1998년 W3C에 의해 권장안이 되었다. 이러한 XML은 데이터 교환을 바탕으로 설계된 언어로서 트리구조를 바탕으로 하고 있기 때문에 탐색이 용이한 구조적 언어라 볼 수 있다. 또한, DTD(Document Type Definition)를 통하여 문서의 구조를 기술할 수 있고 사용자가 원하는 대로 정의할 수 있다. XML은 방대한 양의 데이터를 통합하고 관리하고자 하는 많은 분야에서 사용되고 있으며, 앞으로도 지속적으로 그 사용 범위가 확장되고 있다.
- <31> 프로그램에 관계된 데이터들은 전체적으로 유사한 속성을 지니게 된다. 기본적으로 프로그램 시작시간, 종료 시간, 프로그램 제목 등의 데이터들은 필수 요소가 될 것이며, 이것은 XML 문서로의 데이터 저장이 이루어질 수 있다. 더 나아가, 프로그램 특성에 따라 다시 한 번 분류가 될 수 있는데, 이들은 분류 특성에 따라 각각 다른 데이터를 지닐 수 있다. 예로써, 뉴스 프로그램 성격의 경우 사건이라는 노드가 생성될 수 있으며, 담당 기자라는 하위 노드가 생성될 수 있다. 또한 날씨 프로그램의 경우 지역과 기온, 최고 최저 온도 등이 하위 노드로 구성될 수 있고, 오락 프로그램의 경우 이벤트 노드가 구성될 수 있고, 그 밖에 관련된 여러 노드들이 생성될 수 있다. 이렇듯 프로그램의 특성, 더 나아가 시청자들의 특성에 따라 필요한 여러 관련된 노드들이 구성된 하나의 XML 문서가 생성될 수 있는데 이를 템플릿 XML 문서라 한다.
- <32> 본 발명에 따른 케이블 사업자 측에서 제공하는 프로그램 가이드 리스트는 프로그램 정보나 연령 혹은 사용자 취향을 반영해서 구성될 수 있다. 즉, 본 발명의 프로그램 가이드 리스트는 템플릿 XML 기반의 EPG 문서와 이에 관계된 스타일 시트를 구성할 수

있는 XSL 문서를 제공한다. 또한, XPath는 문서를 통해 각각의 서로 다른 템플릿 XML 문서 내의 하위 노드를 접근할 수 있고, XSL 변환을 통해 사용자의 기호를 반영한 개인화된(Personalized) 프로그램 가이드 리스트를 구성할 수 있다.

<33> 케이블 사업자는 서비스나 프로그램의 특성 시간대별, 연령별 등의 다양한 취향을 고려하여 만들어 놓은 템플릿 XML 기반의 문서들 중 사용자 정보 확인을 통해 해당 사용자에게 알맞은 문서를 송신하고, 사용자는 수신기를 통해 이를 받아 XML 파서가 내장된 해석기를 통해 해석하게 된다. 이때, 수신된 템플릿 XML 기반의 EPG 문서는 사용자를 위한 1차 프로파일로서 사용되고, 사용자는 이를 통해 방대한 프로그램 가이드 정보 데이터를 필터링 할 수 있다. 케이블 사업자는 XML 문서의 데이터를 사용자 취향에 맞게 디스플레이 할 수 있도록 XSL 문서를 동시에 송출하게 된다. 수신기측에서는 템플릿 XML 문서를 파싱하고 처리기 내부에 위치해 있는 XSL 변환기를 통하여 XSL 문서내의 기술에 따라 그래픽 엔진을 통해 데이터를 디스플레이 하게 된다. 이 경우 XSL 문서는 2차 프로파일의 기능을 돕게 된다.

<34> 이하 XSL과 XPath 기술 적용을 설명하기로 한다.

<35> 도 1의 XSL 변환 개념도에서 XSL 스타일시트(10)는 각각이 단편 트리로 구성된 규칙을 포함하고 있다. 지시노드(30)는 XPath 표현 처리 시 XML 문서인 입력 트리(20)의 일부 노드에 접근한다. 규칙을 바탕으로, 또 다른 지시노드 처리에 의해 새로운 결과 트리를 하나의 단편 트리로 생성한다. 이 기술을 이용하여 각각의 구성된 템플릿 XML 기반의 EPG 문서들 사이에 특별한 병합과정(40)을 통해 새로운 XML 문서의 제작과정 없이 XSL(10)과 XPath(35) 기술을 이용하여 각각의 문서에 특정 노드로 접근이 가능하고 그들을 모아 새로운 하나의 트리(50)를 구성할 수 있다. 즉 케이블 사업자가 제공하는 템

플릿 XML 기반의 EPG 문서의 새로운 수정이 없이 시청자는 자신이 선택한 템플릿 XML 기반의 EPG 문서에서 XSL을 이용하여 자신이 원하는 관심 프로그램 정보리스트를 등록하고 삭제할 수 있다.

<36> 다음, 제1 단계(Phase 1)로 케이블 사용자의 템플릿 XML 문서와 이와 관련된 XSL 문서의 배포에 대하여 설명한다.

<37> 도 2에서 설명하듯이 사용자는 서버의 인증과정(22)을 거쳐 사용자에게 맞는 템플릿 XML 기반의 EPG(32)를 케이블 사업자(200)의 EPG 데이터베이스(210)로부터 수신기 내부저장소(105)의 미들웨어(110)로 다운로드 받는다. 수신기(100)는 템플릿 XML 문서에 적용할 XSL(42)을 시스템 내부에서 검색을 하고 없을 시 케이블 사업자(200)가 제공하는 XSL(42)을 다운로드 받는다. 이렇게 수신기(100)내에 형성된 사용자 프로파일(106)은 프리젠테이션 엔진(도 2 또는 도 3의 107) 또는 그래픽처리기(도 4의 130)에 의해 가공 처리되어 수신기(100)에 접속된 디스플레이((도 6의 64, 66)에 표시된다.

<38> 도 4에서처럼 수신기(100)내의 데이터분석처리기(120)내의 XML파서(122)에서 템플릿 XML 문서를 파싱하고 적용할 XSL 문서와 함께 XSL 처리기(124)를 통해 추출된 EPG 관련 데이터와 디스플레이 관련 정보를 그래픽 처리기(130)에 넘기게 된다. 사용자는 이 과정을 통해 선택한 EPG 리스트를 열람할 수 있다.

<39> 다음 제2 단계(Phase 2)로 저장된 XSL 문서를 이용한 EPG 열람에 대하여 설명하기로 한다.

<40> 본 발명에서는 케이블 사업자가 제공하는 UI(User Interface)나 간단한 툴(57)을 이용하여 도 5에 도시한 바와 같이 프로그램 가이드 정보(55)로부터 템플릿 XML기반의

EPG를 제작하여 수신기의 저장소(105)에 저장하여 수신기내에 저장되거나 케이블사업자로부터 다운로드받은 XSL문서(42)를 이용하여 선호 프로그램을 추가 혹은 삭제할 수 있으며, 결과는 반영되어 수신기 내부 저장 장소에 사용자 정의 XSL 문서(115)로서 저장된다.

<41> 도 3에 도시한 바와 같이, 저장된 XSL 문서(115)를 통해 개인 선호에 맞는 리스트를 케이블 사업자의 EPG 관련 문서의 수정 없이 볼 수 있다. 케이블 사업자(200)가 송신하는 템플릿 XML 문서(32)는 저장된 XSL 문서(32)에 의해 변환되어 화면에 나타나게 된다. 이 경우 시청자는 도 6에서처럼 사용자마다 각각의 XSL 문서(60, 62)를 수신기에 저장할 수 있고, EPG 프로그램 호출 시 템플릿 XML기반의 EPG에 선택의 과정을 통해 자신만의 화면을 구성하여 디스플레이(64, 66)에 디스플레이할 수가 있다.

#### 【발명의 효과】

<42> 상술한 바와 같은 본 발명에 의한 사용자 선호의 프로그램 가이드를 위한 템플릿 확장 마크업 랭귀지(XML) 기반의 EPG 전송방법 및 수신장치를 이용하면, 케이블 사업자가 제공하는 다양한 형태의 템플릿 XML 기반의 EPG를 통해 사용자는 프로그램 내용들을 일일이 순차적으로 검색할 필요 없이 선호하는 목록을 선택할 수 있다. 또한 제작된 템플릿 XML 기반의 문서는 XPath를 통해 새로운 리스트로 재구성 될 수 있으므로 케이블 사업자 역시 새로운 목록을 생성하기 위해 EPG 데이터베이스를 새로 구축하는 번거로운 과정을 피할 수 있다. 또한 XSL 변환등을 통해 사용자가 원하는 내용을 표시할 수 있도록 도울 수 있고, 수신기 내부의 저장을 통해 하나의 수신기를 이용하는 여러 구성원들마다 원하는 리스트와 원하는 화면 형태를 구성할 수 있다. 이것은 수신기 상에 XSL 처리기를 소프트웨어적으로 구성하고 이를 화면상에 처리할 수 있는 그래픽 엔진을 탑재함

으로써 가능하고, 결과로 케이블 사업자나 혹은 프로그램 가이드 제작자, 그리고 수신기 사용자 모두에게 편리함을 증대시킬 수 있다.

<43>        지금까지 본 발명의 실시예에 대하여 설명하였으나 본 발명은 이에 한정되는 것이 아니며, 명세서에 기재되고 청구된 원리의 진정한 정신 및 범위 안에서 수정 및 변경할 수 있는 여러 가지 실시 형태도 본 발명의 권리 보호범위에 속하는 것임을 이해하여야 할 것이다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

프로그램 가이드를 전송하는 전송방법에 있어서, 케이블사업자 측에서 사용자 선호의 프로그램 가이드를 위하여 확장 마크업 랭귀지(XML) 기반의 전자프로그램가이드(EPG)를 템플릿 XML 기반의 EPG로 변환하여 수신기로 전송하는 전송방법.

**【청구항 2】**

제1항에 있어서, 상기 케이블사업자 측에서는 템플릿 기반의 XML 문서에 관련된 스타일 형식을 XSL 문서를 통해 수신기에 제공함을 특징으로 하는 전송방법.

**【청구항 3】**

제2항에 있어서, 수신기는 템플릿 XML 문서와 관련된 XSL를 저장하고 해석함을 특징으로 하는 전송방법.

**【청구항 4】**

케이블 사업자측에서 전송된 프로그램 가이드를 수신하는 수신장치에 있어서, 케이블사업자 측에서 변환전송된 사용자 선호의 프로그램 가이드를 위한 템플릿 확장 마크업 랭귀지(XML) 문서를 저장하는 저장부; 상기 저장된 템플릿 XML기반의 EPG를 파싱하는 XML파서; 및 상기 파싱된 XML문서를 그래픽처리하여 디스플레이에 디스플레이되도록 하는 그래픽처리를 포함하는 수신장치.

**【청구항 5】**

제4항에 있어서, 상기 템플릿 XML 문서와 관련된 XSL를 저장하는 저장부; 및 상기 저장된 XSL을 처리하는 XSL처리를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 수신장치.





【청구항 6】

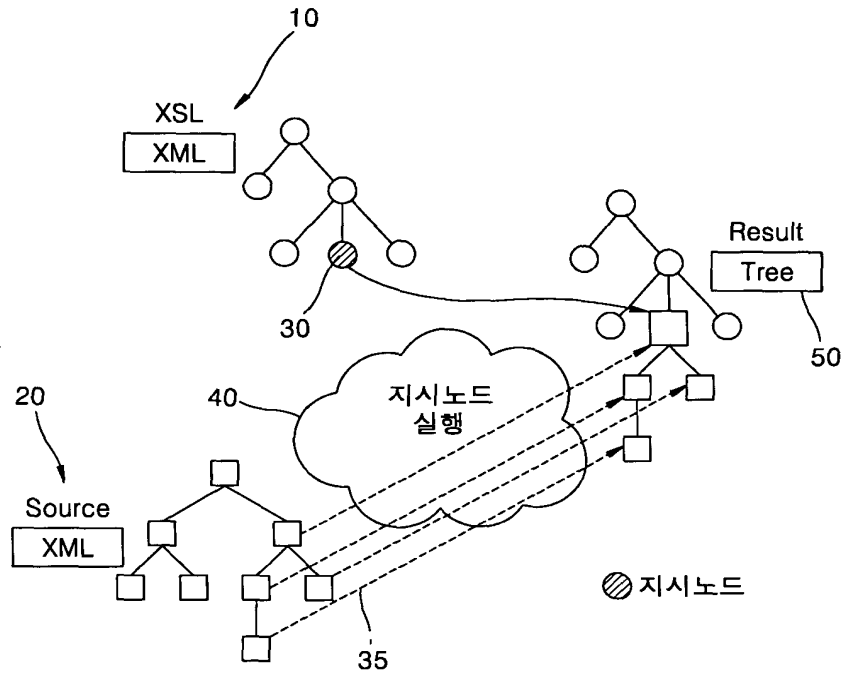
제5항에 있어서, 상기 그래픽 처리기는 상기 파싱된 템플릿 XML 문서와 XSL 문서를 처리하여 추출된 EPG 관련 데이터와 디스플레이 관련 정보를 화면에 디스플레이되도록 처리함을 특징으로 하는 수신장치.

【청구항 7】

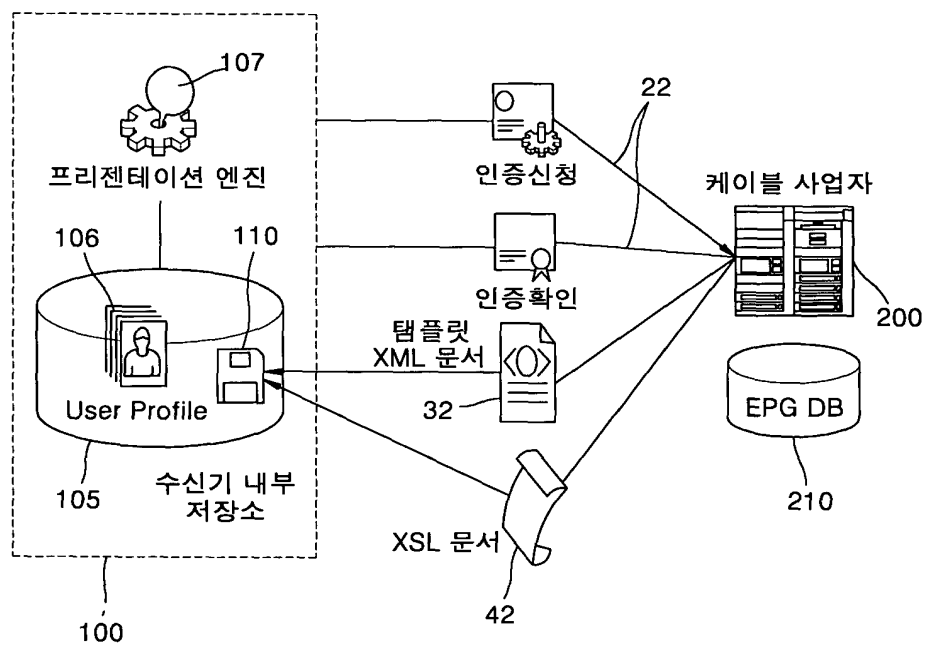
제5항에 있어서, 상기 수신기는 동일한 템플릿 XML 문서에 관계된 사용자 정의의 여러 XSL 문서들을 저장 관리하는 저장부를 구비함을 특징으로 하는 수신장치.

【도면】

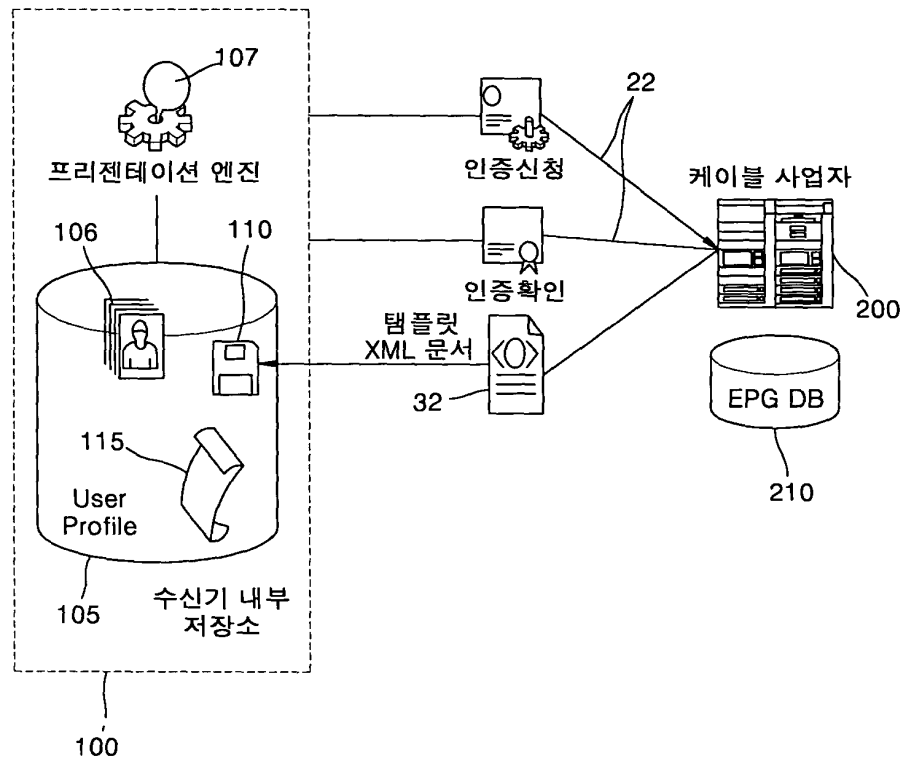
【도 1】



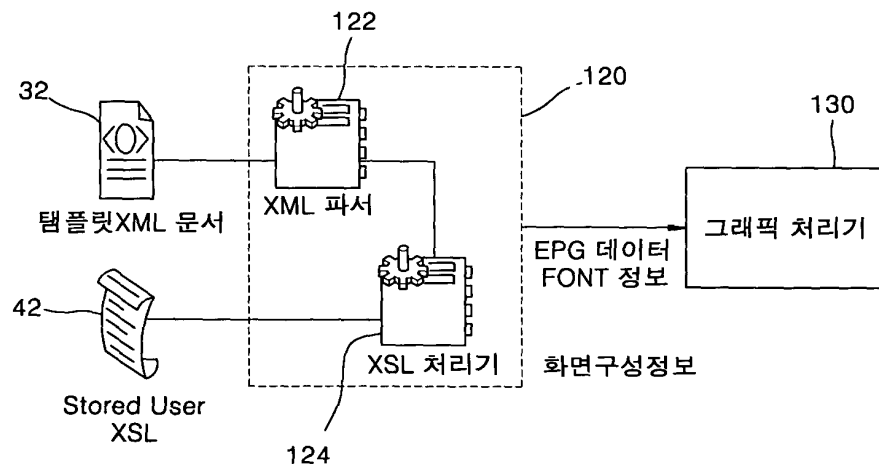
【도 2】



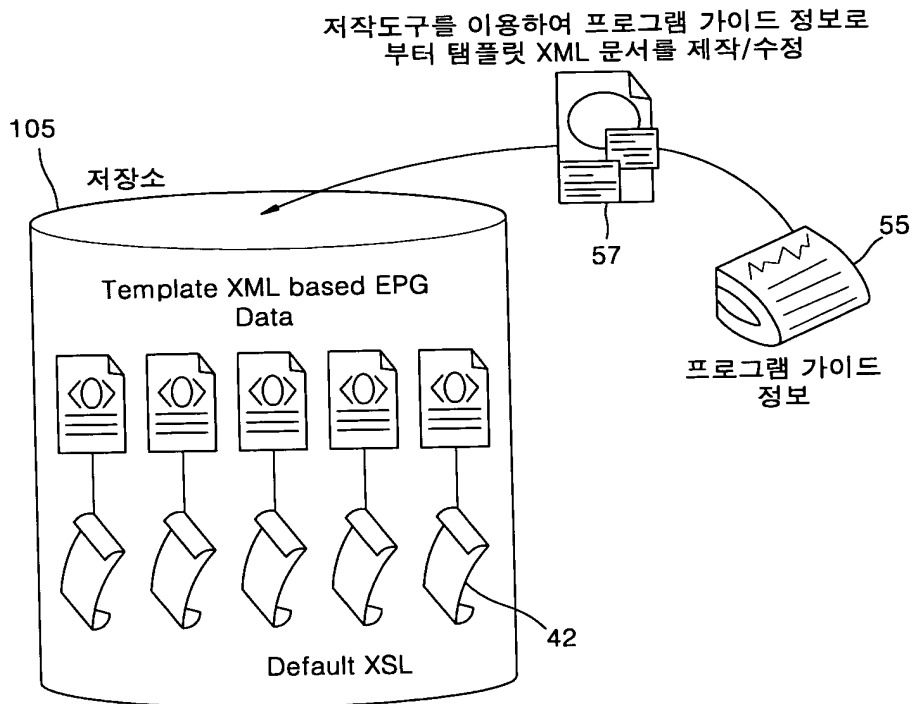
【도 3】



【도 4】



【도 5】



【도 6】

